

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

1998 г.

Анализаторы хроматографические трассовые "АХТ"	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16948-98</u> Взамен №
--	---

Выпускается по ТУ 11646509.001-97.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы хроматографические трассовые "АХТ" предназначены для определения содержания примесей горючих газов (углеводородов, СО, Н₂ и др.) в воздух (Модель АХТ-ТИ) для обнаружения утечек в магистральных трубопроводах, газо- и нефтехранилищах, технологических установках, замкнутых помещениях, колодцах, в продуктах сгорания (отходящих газах) котельных и определении компонентного состава горючих газов, в т.ч. природного газа, теплоты сгорания, относительной плотности и числа Воббе (Модель АХТ-ПГ).

Анализаторы являются портативными приборами и могут использоваться как в стационарных и передвижных лабораториях, так и в полевых условиях (АХТ-ТИ).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов основан на разделении анализируемой пробы на хроматографических колонках и последующем измерении их содержания термохимическим детектором (Модель АХТ-ТИ) и двумя детекторами по теплопроводности (Модель АХТ-ПГ).

Хроматографические анализаторы "АХТ" представляют собой приборы циклического действия, работающие в изотермическом режиме.

Модель АХТ-ТИ комплектуется одной хроматографической колонкой и термохимическим детектором (ДТХ).

Термохимический (по теплоте сгорания) детектор (ДТХ), обладает высокой чувствительностью и селективностью по отношению к углеводородам и другим горючим газам. Детектор представляет собой устройство с одним каналом, через который проходит газ-носитель (воздух). Наличие в воздухе кислорода поддерживает термокаталитическую реакцию горения анализируемых компонентов. В канале расположены соединенные в мостовую схему чувствительные элементы – спиральные платиновые нити, на которых закреплены сферические твердые носители. При протекании газа-носителя мост сбалансирован и выходное напряжение равно нулю. При прохождении по каналу газа-носителя в смеси с горючим компонентом последний сгорает на катализаторе, что приводит к разогреву платиновой нити и разбалансу моста.

Модель АХТ-ПГ комплектуется двумя хроматографическими колонками и двумя детекторами по теплопроводности. Одна колонка предназначена для анализа углеводородов, вторая – для анализа метана, этана и неуглеводородных компонентов.

В комплект хроматографического анализатора входит портативный персональный компьютер. Программное обеспечение дает возможность задавать и контролировать режимные параметры анализатора, обрабатывать хроматографические данные и выдавать на дисплей результаты в виде хроматограмм и таблиц. В случае превышения содержания какого-либо из определяемых компонентов высвечивается сообщение "Обнаружен выброс". Результаты сохраняются в памяти компьютера с указанием номера анализа, даты и времени его проведения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	АХТ-ТИ	АХТ-ПГ
Температура термостата колонок, °С	30–100	
для разделения углеводородов		90–100
для разделения инертных газов		40–50
Время выхода на режим, час, не более	1	2
Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала детектора, мВ, не более	$2 \cdot 10^{-2}$	$1 \cdot 10^{-2}$
Предел допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала (по пропану), %	5	5
по высотам пиков	5	5
по площадям		
Предел допускаемого значения относительного изменения выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы, %		
по высотам пиков	10	10
по площадям пиков	10	10
Предел детектирования по пропану, об. долей, %, не более	$5 \cdot 10^{-4}$	$1 \cdot 10^{-2}$
Предел допускаемого значения отклонения температуры термостата от среднего при установившейся температуре, °С, не более	1,5	1,5
Предел допускаемого значения относительного отклонения расхода газа при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10°С в диапазоне от +10°С до +35°С, %, не более	10	10

	АХТ-ТИ	АХТ-ПГ
Масса аналитического блока, кг, не более	7,5	8
Габаритные размеры аналитического блока мм, не более	450x320x155	450x320x155
Напряжение питания, В	13,5±1,5/ 220 ⁺²² ₋₃₃	220 ⁺²² ₋₃₃ / 13,5±1,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа должен быть нанесен на эксплуатационную документацию и лицевую панель прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки в соответствии с технической документацией ООО "Микросенсорные технологии".

В комплект хроматографического анализатора входят аналитический блок и портативный персональный компьютер типа "Notebook" для модели АХТ-ТИ, либо "Notebook"/стационарный компьютер для модели АХТ-ПГ.

ПОВЕРКА

Поверку прибора производят в соответствии с методикой поверки МИ 2402-97. Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 11646509.001-97.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализатор хроматографический трассовый АХТ соответствует техническим условиям ТУ 11646509.001-97.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - ООО "Микросенсорные технологии"

Адрес: 113534 Москва, ул. Кировоградская, 44-2-49.

Начальник отдела ВНИИМС, к .х. н.

Старший научный сотрудник

Директор ООО "Микросенсорные технологии"

Ш.Р.Фаткудинова

В.В.Пебалк

Г.А.Хононзон